Carrera:

Licenciatura en Ciencias y Técnicas de la Comunicación.

Materia:

Estadística

Titulo del Trabajo:

Línea del tiempo de la Estadística

Alumno:
Ángel Arias Vallejo.

Tercer Cuatrimestre

Mayo de 2024

Introducción

Introducción: Historia y Desarrollo de la Estadística La estadística, considerada como la ciencia del estado, ha desempeñado un papel fundamental a lo largo de la historia en la organización y comprensión de la sociedad. Desde sus orígenes en antiguas civilizaciones como Babilonia, Egipto, China y Roma, donde se llevaban a cabo censos de población, hasta la Edad Moderna, donde figuras como Gaspar Neumann y John Graunt contribuyeron significativamente al análisis de datos y la aplicación de la estadística en diversos campos. El avance científico-matemático en la Edad Moderna, impulsado por figuras como Copérnico, Galileo, Pascal y Fermat, sentó las bases para el desarrollo de la Teoría de la Probabilidad y el uso de la estadística en el estudio de fenómenos aleatorios.

A lo largo de los siglos, la estadística ha evolucionado desde su uso exclusivamente político hasta convertirse en una herramienta poderosa en la toma de decisiones en diversos ámbitos, incluyendo la demografía, economía y ciencias sociales. En este contexto, es crucial comprender la evolución histórica de la estadística, desde sus primeros censos en la antigüedad hasta los avances contemporáneos en el análisis de datos y la inferencia estadística. Este texto explora los hitos clave en el desarrollo de la estadística, destacando la importancia de figuras como Gottfried Achenwall, Laplace, Gauss, y Adolphe Quételet, quienes contribuyeron significativamente al crecimiento y aplicación de esta disciplina a lo largo de los siglos XIX y XX.

Desarrollo

Principios de la estadística

La estadística significa ciencia del estado, y proviene del término alemán Statistik ya que en sus origenes la estadistica solo se usaba con fines estatatales ya que los gobiermos tienen la necesidad de conocer las caracteristicas de su pobración por cuestones de organizaciónpara gestionar el pago de impuestos asi como el reparto de tierras y bienes ver lo de los servicios publicos etc, orilando a los gobiernos a establecer sistemas para recojer la información y hacer estadisticas sobre su pobración.

Los primeros estudios estadísticos se centraron en la población y se remontan a la antigüedad. Una forma de agilizar la información recolectada era mediante registros, una práctica que ha perdurado hasta hoy. El avance científico y filosófico también impulsó la aplicación de la Estadística en las ciencias sociales con propósitos no políticos, y la introducción de nuevas herramientas amplió las posibilidades de su utilización.

Historia de la Estadística

Desde las antiguas civilizaciones como la Babilónica, Egipto, China y Roma se realizaban censos de población. En la antigüedad, tras la caída del Imperio Romano en el año 476 d.C., la actividad estadística se centraba en la elaboración de censos tanto de población como de tierras. En Egipto, la actividad estadística se inició durante la Dinastía I, alrededor del año 3050 a.C., cuando los faraones ordenaban la realización de censos con propósitos similares a los descritos anteriormente. Durante la Dinastía XIX, el faraón Ramsés II (1279 – 1213 a.C.) ordenó la elaboración de un censo para establecer un nuevo reparto de tierras. Los censos y la actividad estadística tuvieron un papel crucial en la antigua Roma. Durante el Imperio Romano, se llevaban registros de nacimientos y defunciones, y se realizaban estudios sobre los ciudadanos del Imperio, sus propiedades y riquezas. El rey romano Servio Tulio (578 – 535 a.C.) creó un catastro de todos los dominios de Roma, donde los propietarios debían inscribir sus fincas, personal de servidumbre, esclavos y bestias de tiro que poseían. Los censos se realizaban cada cinco años.

En la Biblia, se encuentran menciones de censos y estadísticas en varios pasajes. Por ejemplo, en el Antiguo Testamento, se hacen referencias a censos realizados por los reyes de Israel para contar la población y los recursos disponibles. En el libro de Números, capítulo 1, se relata un censo de los hombres aptos para el servicio militar en las tribus de Israel. También se hacen alusiones a censos en otros libros como Crónicas y Esdras, donde se registran el número de personas, animales y bienes materiales. La Biblia destaca la importancia de la precisión y la honestidad en la realización de los censos, como se evidencia en el relato de David en el libro de Crónicas, donde se describe las consecuencias negativas de un censo mal realizado. La Biblia menciona la realización de censos y la relevancia de la estadística como herramienta para la organización y el gobierno de la sociedad, subrayando la necesidad de llevar a cabo estos procesos de manera cuidadosa y justa.

En el año 762, Carlomagno llevó a cabo un censo para determinar la extensión de sus tierras pertenecientes a la iglesia, mientras que en 1085 Guillermo el Conquistador realizó un registro. En lo que hoy es México, en el año 1116 durante la segunda migración de las tribus chichimecas, el rey Xólotl ordenó un censo de todos los súbditos, conocido como Nepohualco, que registró 3,200,000 personas. En España, se destacan censos como el Censo de Pecheros (1528), el de los Obispos (1587), el Censo de los Millones (1591) y el Censo del Conde de Aranda (1768), entre otros.

En Inglaterra, la epidemia de peste en la década de 1500 llevó a la publicación semanal de datos sobre defunciones (Bills of Mortality). Con el tiempo, estos datos de mortalidad se complementaron con información sobre nacimientos desglosados por sexo. El comerciante inglés John Graunt es reconocido como uno de los precursores de la estadística moderna. En su obra "Natural and Political Observations" (1662), realiza un análisis de los datos recopilados en las tablas de mortalidad anteriores; por ejemplo, realiza predicciones sobre las defunciones y nacimientos esperados en el futuro.

Gaspar Neumann, un profesor alemán del siglo XVII, desmintió la creencia popular de que en los años terminados en siete moría más gente al analizar los registros de defunciones de la época. Los estudios de Graunt y Neumann en la Edad Moderna marcan el inicio de un enfoque más analítico de la estadística. Se pasó de describir la realidad a sacar conclusiones significativas de los datos. La estadística dejó de ser exclusivamente política y se expandió a diferentes áreas de estudio. El trabajo de Gaspar Neumann, que buscaba refutar una creencia popular sin motivaciones políticas, ejemplifica este cambio de paradigma. El desarrollo de la Estadística como una disciplina con bases matemáticas sólidas amplió las posibilidades de análisis de datos y la capacidad de obtener conclusiones más precisas a partir de la información recopilada.

En la Edad Moderna, el avance científico-matemático tuvo un impacto significativo en el desarrollo de la Estadística. Científicos como Copérnico, Galileo, Bacon y Descartes contribuyeron con sus investigaciones al progreso del método científico, el cual posteriormente se aplicó al análisis de fenómenos sociales. Matemáticos como Pascal y Fermat sentaron las bases de la Teoría de la Probabilidad, que se utiliza para estudiar eventos aleatorios. Esta teoría comenzó a aplicarse a sucesos demográficos y económicos que exhiben comportamientos aleatorios. El profesor alemán Gottfried Achenwall (1719 – 1772) acuñó el término "estadística" y destacó su utilidad como herramienta poderosa para políticos y gobernantes e n la recopilación y análisis de datos.

En la Edad Contemporánea (aprox. 1789 – actualidad), la estadística continuó evolucionando rápidamente. Se siguieron realizando estudios de población, como los censos de Floridablanca (1787) y Godoy (1797) en España, y el primer censo de población de Estados Unidos en 1790 durante el mandato del presidente George Washington. Durante este período, los estudios demográficos, económicos y sociales ganaron importancia, independientemente de sus objetivos políticos. El desarrollo matemático y científico proporcionó técnicas analíticas para establecer relaciones entre variables, medir su influencia y realizar predicciones. El avance en la recopilación y procesamiento de información, incluyendo el desarrollo del muestreo y la inferencia estadística, permitió estudiar poblaciones a través de muestras, agilizando y abaratando los procesos de recopilación y análisis de datos. Científicos como Laplace, Gauss, Legendre, Galton y Pearson contribuyeron significativamente al análisis estadístico con conceptos como la teoría de errores en la observación, el método de los mínimos cuadrados, la correlación y la curva de regresión. Adolphe Quételet fue uno de los pioneros en aplicar estas nuevas técnicas estadísticas a las ciencias sociales, buscando descubrir las leyes naturales que regían fenómenos sociales y demográficos. En los siglos XIX y XX, la Teoría de la Probabilidad y la Estadística siguieron evolucionando, con destacados trabajos de Andréi Markov, Aleksandr Liapunov, Pafnuti Chebyshev, Irving Fisher y John Tukey en estos campos.

LÍNEA DEL TIEMPO DE LA ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICA DESCRITIVA

3050 a. C.

Egipto

En los monumentos **egipcios** se encontraron documentos importantes.

La sabia organización y administración de esta cultura contemplo la realización de **censos.**

1800 a. C.

Monumentos prehistóricos cuyas paredes se encontraban grabados toscos signos que servían para llevar la **cuenta del ganado y la caza.**

721 a. C.

Sargón II, Rey de **Asiria,** fundó una biblioteca en Nínive en donde se guardaba una recopilación de hechos históricos, religiosos. Importantes **datos estadísticos sobre producción.**

27 a. C.

El Imperio **Romano** fue el **primer gobierno que recopiló una gran cantidad de datos sobre la población, superficie y renta** de todos los territorios bajo su control.

2238 a. C.

China

En **China Confucio**, en uno de sus clásicos "Shu-King" escrito hacia el año 550 a.C. nos narra cómo **el Rey Yao en el año 2238 mandó a hacer una estadística agrícola, industrial y comercial.**

1450 a. C.

En la Biblia observamos en uno de los libros del pentateuco, bajo el nombre de números, **el censo que realizo Moisés** después de la salida de Egipto.

594 a. C.

Grecia

Grecia tuvo **importantes observaciones estadísticas en la distribución de terreno, servicio militar, Etc.**

Sócrates, Heródoto y Aristóteles a través de sus escritos incentivaron la estadística por su importancia para el Estado.

758

Durante los mil años posteriores a la **caída del Imperio Romano** se hicieron muy pocas operaciones estadísticas, con la notable excepción de las relaciones de tierras pertenecientes.

Angel Arias Vallejo.

LÍNEA DEL TIEMPO DE LA ESTADÍSTICA

Debido al temor que Enrique VII tenía de la peste, en el año 1532 **empezaron a registrarse en Inglaterra las defunciones causadas por esta enfermedad.**

En Francia, más o menos por la misma época, la Ley exigía a los clérigos **registrar los bautismos, fallecimientos y matrimonios.**

1532

Durante un brote de peste que apareció a fines del siglo XVI, el **gobierno inglés** comenzó a publicar estadísticas semanales de los decesos. Esa costumbre continuo muchos años, y en 1632 **los llamados cuentas de mortalidad ya contenían datos sobre los nacimientos y fallecimientos por sexo.**

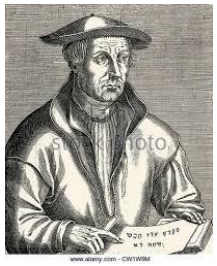
1632

Godofredo Achenwall, profesor de la Universidad de Gotinga, **acuño en 1760 la palabra estadística,** que extrajo del termino italiano **statista (estadista).**

1760

ESTUDIO DE LAS PROBABILIDADES

1540



Sebastián Muster realizó una **compilación estadística de los recursos nacionales** que comprendía datos acerca de la organización política, instituciones sociales, comercio y poderío militar de Alemania.

1691

Gaspar Neumann, sus cálculos sirvieron de base para **las tablas de mortalidad que hoy utilizan todas las compañías de seguros.**

El cálculo de las probabilidades se inició como **solución a problemas relativos a los juegos de azar.**
El problema más importante era el conocido como "problema del reparto de apuestas" que distribuía las ganancias entre jugadores cuando la partida se interrumpía antes de finalizar.

Angel Arias Vallejo.

LÍNEA DEL TIEMPO DE LA ESTADÍSTICA

INICIOS DE LA ESTADÍSTICA MODERNA

1657

Christian Huygens publico un breve tratado titulado "De ratiocinnis in ludo aleae" (Sobre los razonamientos relativos a los juegos de dados).

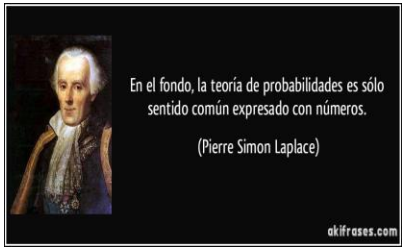
1665

En 1665 Blaise Pascal publicaba un Tratado sobre el triangulo aritmético, la más importante contribución realizada hasta la fecha en el ámbito de la combinatoria.

1687

El primero en dar la definición clásica de probabilidad fue **Jacob Bernoulli**, matemático suizo.

1812

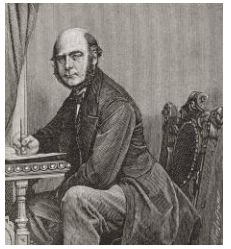


Pierre Simón Laplace publicó un gran tratado titulado **"Théorie Analytique des probabilités", donde no se limita a ocuparse de problemas de probabilidades discretas,** que son las que corresponden a los juegos de azar**, sino que se encarga también de estudiar problemas de probabilidades continuas.**

1835

Jacques Quételect es quien aplica la estadística a las ciencias sociales. Interpretó la teoría de la probabilidad para su uso en esas ciencias y **aplicó el principio de promedios y de la variabilidad a los fenómenos sociales.**

1888



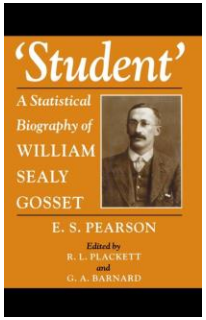
A finales del siglo XIX, **Sir Francis Galton introdujo el concepto de correlación que tiene por objeto medir la influencia relativa de los factores sobre las variables.**

Angel Arias Vallejo.

LÍNEA DEL TIEMPO DE LA ESTADÍSTICA

William Sealy Gosset publica un articulo en el que aporta grandes resultados para el estudio de muestras pequeñas y deduce la distribución, que se conoce como “t de student”, ya que este era el seudónimo con el que publico dicho artículo

1908

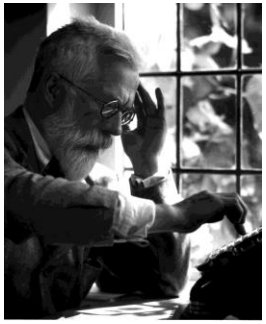


La estadística se ha convertido en un método efectivo para describir con exactitud muchos datos relacionados y analizarlos.

ACTUALIDAD

LA ESTADÍSTICA EN LA ACTUALIDAD

1922



Pero es sin lugar a dudas **Ronald Arnold Fisher, la figura más influyente de la estadística moderna,** pues la situó como una poderosa herramienta para la planeación y análisis de experimentos.

Angel Arias Vallejo.

Conclusiones

La estadística es mucho más que una ciencia; es un campo de conocimiento que permite aplicar el método científico de forma rigurosa, utilizando hipótesis y comprobaciones para extraer información significativa. Desde tiempos antiguos, como en la era de los fenicios, las matemáticas, el álgebra, la geometría analítica y otros campos han sido pilares fundamentales en el desarrollo de la estadística. Esta disciplina, derivada de las matemáticas, tiene la capacidad de recopilar y analizar datos en parámetros específicos y en un tiempo determinado. Su función va más allá de simplemente medir y comparar; la estadística brinda la oportunidad de llevar un control detallado, facilitando la toma de decisiones precisas y oportunas en situaciones críticas. La recolección de datos de interés, especialmente en poblaciones diversas, es esencial para realizar un análisis profundo que permita interpretar la información de manera efectiva. La estadística, al proporcionar este enfoque analítico, nos capacita para tomar decisiones fundamentadas, actuando en el momento y lugar adecuados con certeza y claridad. En esencia, la estadística nos ofrece la capacidad de separar y analizar registros, interpretar datos y tomar decisiones acertadas. Esta habilidad de analizar, interpretar y actuar con precisión nos permite abordar los problemas de manera efectiva, tomando las decisiones correctas en el momento oportuno y en el contexto adecuado.

Referencias

(S/f). Ine.es. Recuperado el 17 de mayo de 2024, de https://www.ine.es/explica/docs/historia_estadistica.pdf

Fuentes de Consulta

- https://economipedia.com/definiciones/historia-de-la-estadistica.html
- https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/epoca_anti/num_1/Historia_estadistica_mundial-1.pdf
- https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-estadistica/